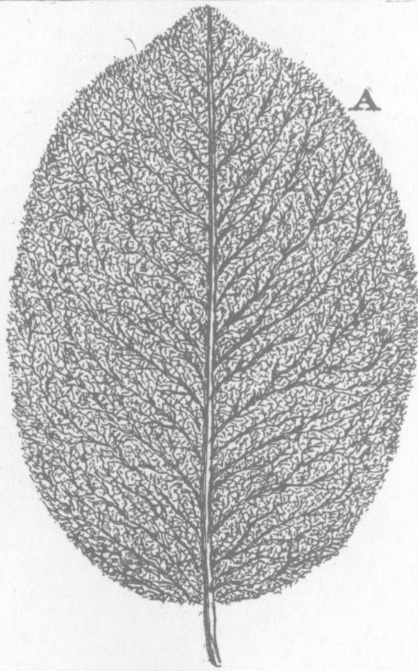
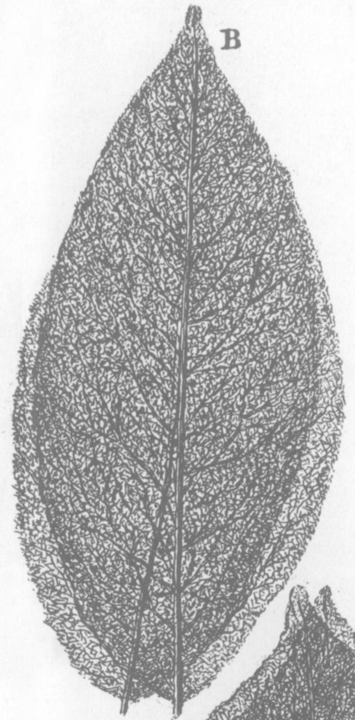
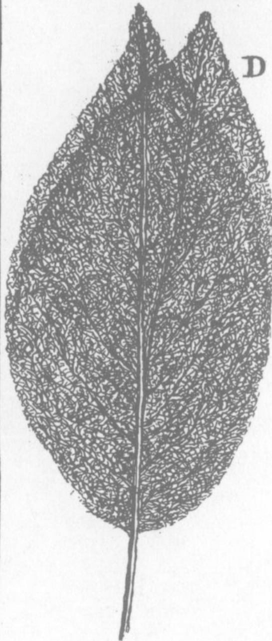
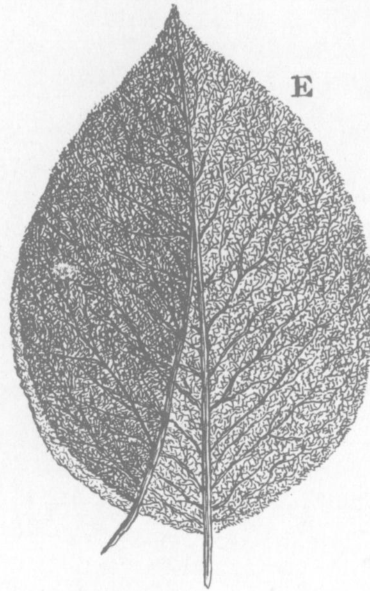




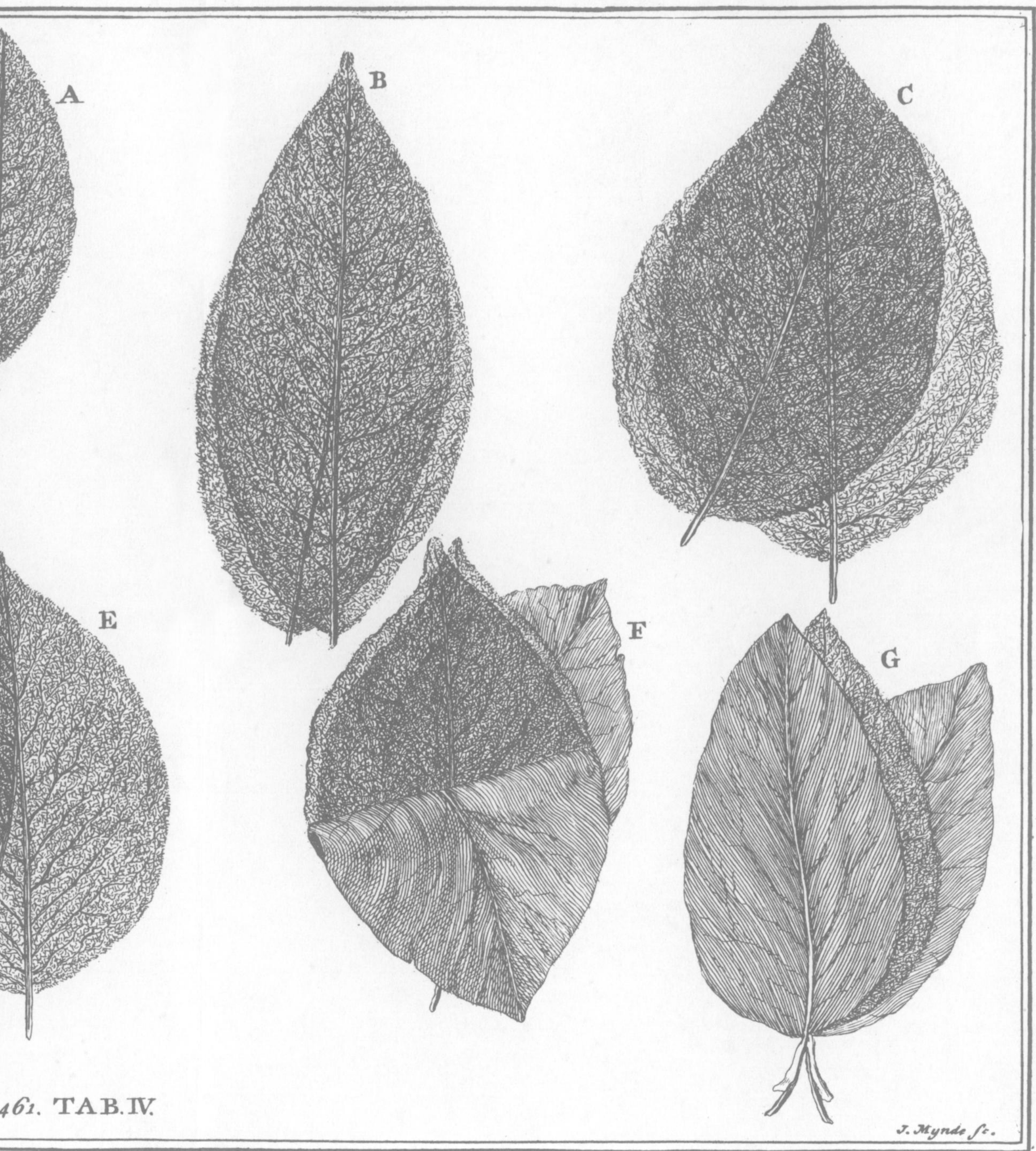








Philos. Trans. N°. 461. TAB. IV.


A
B
C
E
F
G
461. TAB.IV.
J. Mynde sc.

videtur, ut veniam eorum, quæ fortasse perperam dicta sunt, submisse petam, quam ut iis jam plura addam.

X. Samuelis Christiani Hollmanni, *Logic. & Metaph. in nova* Gottingensi *Academia*, *P. P. O. Observatio de* Sceletorum, *ex* Foliis *virentibus paratorum, quorumcunque* Duplicatura.

EX quo illa *foliorum*, uti vocant *sceleta*, quæ, quantum constat, a celeberr. RUYSCHIO, magno illo verioris corporum structuræ indagatore, primum omnium elaborata sunt, primum etiam vidi; vidi autem apud virum, quem honoris causa hic nomino, celeb. ABRAHAMUM VATERUM, *Anatomiæ & Botanices professorem in academia Vitembergensi* meritissimum; nescio quæ & admiratio ejus rei, & cupido modum, quo illa præparentur, investigandi, me incesserit, quod admirabilis illa, vereque stupenda, quæ in foliis ejusmodi, ut loqui ita fas sit, excarnatis deprehenditur fabrica tot præclara sapientissimi potentissimique Conditoris vestigia, unico quasi obtutu conspicienda nobis præbet, ut dolendum fere sit vel unicum ex infinito fere illo diversissimorum foliorum genere numeroque debere prius perire, certaque putrefactione in terræ sinum recondi, quam admirabilem istam suam fibrillarum minimarum structuram hominum oculis contuendam subjecerit. Multa propterea, iterataque industria, pro eo, quo in contemplandas res naturales feror, ardore, pericula feci, quibus sceleta

illa parari, maximumque Conditoris sapientissimi in illorum constructione latens artificium, *nudum* quasi, atque ex involucris suis in lucem protractum, conspiciendum præberi aliis posset. Eram quoque jam in eo, ut, quod mihi in excarnardo aliquo *pulmonum*, cera injecto lobo feliciter jam brevi antecesserat, post alia frustra, nulloque successu, instituta tentamina, etiam hic *fermentationis* & *putrefactionis* lentæ vim experirer; feliciterque jam quodammodo negotium successerat, quum ex *eodem doctissimo*, mihique amicissimo, *viro* perciperem, & putrefactione omnino id perfici debere, & totum, quo fieri idem feliciter posset, processum in *commercio liter. physico-medico* quod *Norimbergæ* vulgatur, descriptum extare, ubi eundem etiam *a.* 1732. *hebdomad.* 4. *p.* 73. & *hebdom.* 34. *p.* 267. *sq.* expositum postea deprehendi. Eo ergo securior jam de methodo, qua uti cœperam, factus, ulterius, non infelici successu, sum progressus: præparavi ex variis foliorum generibus *sceleta* non solum, sed & *cuticulam utramque* folio cuicunque utrinque arctissime inhærentem; & separavi facile, & feliciter etiam, qua omnes suas dimensiones explicatam, exsiccavi. Nihil tamen his omnibus hactenus feceram, quin observatum jam descriptumque, locis modo excitatis, idem extaret. Brevi vero post aliquid ex improviso mihi accidit, de quo mihi nondum constat, num a quoquam, ante me, alio in foliorum anatome jam observatum unquam sit. Etenim dum in folii alicujus præparatione occupor, resque illa minus mihi ex voto succedit, folium isthoc, in partes varias discerptum, laceratumque, impatientia abreptus, in vas, proxime adstans, impuritatibusque recipiendis destinatum, abjicio,

atque

atque ad alia quædam præparanda jam convertor. Subiit me tamen, nescio qua de causa, mox cupido, partes folii istius dilacerati quasdam microscopio subjiciendi, quidve in iisdem deprehenderem, attendendi. Neque vanus ille labor fuit. Non sine insigni enim admiratione mea deprehendi, violenta illa tenerrimarum fibrillarum laceratione partes, arctissime sibi alias impositas, jam a se invicem divulsas, seorsumque distinctissime conspiciendas, sisti, sicque per *universum* folii istius lacerati *ambitum* aliquam *fibrillarum* quarumcunque, majorum minorumque, *duplicaturam* observari. Hæsitabam initio, annon violenta isthac laceratione effectum, productumque aliquid in illa folii parte esset,quod naturali ejusdem constitutioni repugnaret, illaque adeo fibrillarum quarumcunque duplicatura adhibitæ potius vis, quam ipsius naturæ opus esset: brevi tamen posthæc dubitatio isthæc omnis expiravit. Postquam in aliis enim, quæ ad manus adhuc erant, foliorum sceletis, nondum exsiccatis, tentaveram, annon fibræ illæ quibus constabant, tenuissimæ separari se sine magna vi sinerent; deprehendi, in foliis, ad *illum* putrefactionis *gradum* jam perductis, ut utraque cuticula nullibi, quam in extremo folii margine, ipsi folio amplius adhæresceret, post ejusque adeo separationem materia illa folii viridis, sub eadem latens, putrefactione jam resoluta, sponte efflueret, *pediculum* quoque, sua non minus sponte, in *duas partes* secedere, & detracta cuticula, quæ & ipsi incumbit, quasi jam hiare, quarum utraque si seorsim digitis leniter comprehendatur, alteraque ab altera sensim paulatimque divellatur, *peculiare* quoddam, atque *separatum*, fibrillarum subtilissimarum *reticulum* cuilibet illarum annexum esse,

quod

quod facillime ab altero ſecedit, cujuſque ſingulæ divaricationes, & quaſi ramificationes fibrillarum, *alterius* reticuli divaricationibus adeo exacte *reſpondent*, iiſdemque adeo arctiſſime adjacent, ut *unicum* quoddam reticulum quoque, ante ſeparationem ſuam, propterea modo efficere videantur. Poſtquam hoc ergo in quamplurimis jam hoc modo feliciter ſucceſſerat; obſervavi porro, in aliis, in ſceleta mera jam redactis, & poſt illud tamen tempus, ad facilitandam illam reticulorum minimorum a ſe invicem ſeparationem aqua aliquamdiu adhuc maceratis foliis, imprimis vero in *extremis* illorum *apicibus*, reticula illa *ſua ſponte* jam paulisper a ſe invicem recedere, alterumque illorum ab altero, quando in aqua limpidiſſima leniter hinc inde agitantur, reipſa *jam ſeparatum* eſſe, manifeſtiſſime deprehendi. Sceleton ergo ejuſmodi alterius manus digito quodam ſub aquam demerſum, fundoque vaſis affixum, tenui; altera interea temporis manu mediante ſcalpelli cuſpide, ſuperius reticulorum iſtorum, ſponte a ſe invicem recedentium, elevare tentavi, donec comprehendi illud leniter digitis poſſet; tumque alterum inferius alio quodam digito ad fundum vaſis deprimere, ibique quaſi affixum tenere, ſicque alterum reticulorum ab altero, facto ab *apice* folii initio, leniter divellere laboravi; quod etiam non minus tandem feliciter ſucceſſit, eademque & hic ſingularum divaricationum & ramificationum utriuſque reticuli exacte ſibi mutuo reſpondentium, diſtributio mihi obſervata eſt.

Quum hac igitur ratione reticula iſta diverſa, in quovis ſceleto præſentia ſua ſponte ita a ſe invicem recedere, plus ſimplici vice deprehendiſſem; non dubitavi amplius, neu *vis*, quam antea adhibueram, aut

aut *artis*, ſed *naturæ* potius, opus illam tenuiſſimarum quarumcumque fibrillarum in quovis folii ſceleto *duplicaturam* eſſe; ſicque, quodvis ejuſmodi ſceleton duplici iſtiuſmodi fibrillarum reticulo naturaliter conſtare, ſatis jam ſuperque convictus fui. Magis tamen iſthac in ſententia poſtea confirmatus adhuc ſum, poſtquam microſcopio obſervavi, *ſingulas* in *alterutro* folii hujuſmodi duplicati reticulo majores, minoreſque, fibrillarum divaricationes incilium alveorumque inſtar *excavatas*; in *altero* vero, contra, ſemper tali *convexitate* donatas, eaſdem eſſe, ut harum *convexitates* illarum *concavitatibus* quam accuratiſſime reſpondeant, hæque adeo illorum ſinu ita excipiantur, includanturque, ut quamdiu ſic inter ſe cohærent, ſimplicem quandam fibrillam referant, nullaque in iiſdem duplicaturæ cujuſdam veſtigia appareant. Adeo manifeſtæ vero hæ convexitatibus ſuis reſpondentes concavitates in foliis, ita præparatis, ſunt, ut in foliis, quæ hic adjeci, duplicatis vel mediocris bonitatis microſcopio facile obſervari a quolibet, qui ad iſthæc modo attendat, poſſint. Neque difficile etiam cuiquam erit, ipſum in hac foliorum diviſione id experiri, quod deſcriptum hactenus a me eſt, modo ſceleta ipſa præparandi artem prius rite tenuerit, ipſeque jam periculum ejus rei fecerit; deinde vero & folia ad juſtum putrefactionis gradum, ſupra jam a nobis indicatum, pervenire permiſerit, totamque operationem in vaſculo, non ultra *ſex* vel *octo* circiter *lineas* profundo, & aqua limpidiſſima repleto, ſuſceperit: tum enim ex voto facile omnia ſuccedere obſervabit.

Foliorum, quæ hic adjeci, *primum* ſub *A*, in Tab. IV. nudum ſiſtit ſceleton more, ſupra indicato, a me præparatum,

ratum, in quo *nulla divisio* tentata est. Alterum, sub *B*, *divisum* magna sui parte fuit; post divisionem vero alterum reticulorum alteri ita iterum superimpositum aquæ, in qua tum natavit, adminiculo, est, ut pediculi partes data opera ad latus oppositum paululum utrinque inclinarentur, quo sic divaricationes singulæ utriusque reticuli eo melius possent conspici, sicque totum postea sceleton istud exsiccatum est. Hoc ipso vero jam distinctissime apparet, *singulis* unius reticuli *divaricationibus*, majoribus minoribusque *totidem*, *eodemque ordine*, in altero reticulo *alias* majores, minoresque, semper *respondere*, neque ullam illarum suo quasi comite destitui.

Tertium, quod sub *C* adjectum est, folii sceleton, methodo hactenus descripta, a *caule*, vel *pediculo*, versus *apicem* folii pergendo, ita divisum est, ut alterum reticulorum ab altero, quousque separata illa fuerunt etiamnum actu ipso elevari, & dimoveri, possit, reliquis utriusque reticuli partibus arctissime adhuc inter se cohærentibus, unicumque simplex reticulum modo repræsentantibus, quo ipso duplicatura ista ad oculum demonstrari cuivis potest.

Quartum, quod sub *D* deprehenditur, sceleton eodem modo, sed ab *apice* ad *caulem*, vel *pediculum* folii progrediendo, divisum ita est, ut altera lamella dimoveri adhuc ab altera possit: partes vero pediculo propinquiores iterum sine separatione omni sibi mutuo cohærentes relictæ sint.

Quintum, quod sub *E* adjectum folium est, qua *alterum* suum *latus*, pediculo adjacens, divisum modo est, unde & hic elevari modo alterum reticulum ab altero potest; alterum vero ejusdem latus in statu, situque, suo naturali relictum adhuc est.

Sextum,

Sextum, quod ſub *F* conſpicitur, folii ſceleton præter reticulorum, ab invicem ſeparatorum, duplicaturam, verſus *apicem* ejus inprimis conſpicuam, etiam *utramque* folii *cuticulam*, utramque ejuſdem ſuperficiem obtegentem, exhibet, quæ adeo tenuis eſt, ut vel flatu incautiori lædi facillime poſſit.

Septimum tandem, quod ſub *G* videtur ſceleton, nullam quidem reticulorum duplicaturam conſpiciendam exhibet; præter *cuticulam* tamen *utramque*, folio ipſi ſuperne, inferneque incumbentem, etiam *caulis* ſeu *pediculi*, quæ illum undequaque ambit, *cuticulam* conſpiciendam ſiſtit, ipſiuſque *pediculi* in *duas* illas *partes*, quibus reticula ipſa arctiſſime adhærent, *diviſionem* exhibet, quarum altera *convexa*, altera *concava*, microſcopio obſervata apparet, niſi in quantum partis concavæ figura ipſa exſiccatione pauliſper conrugata, eoque ipſo immutata eſt.

Omnia vero hæc folia ex illo arborum genere quæ *Pyri Francicæ* nomine in genere vulgo venit, ejuſque variis ſpeciebus, deſumta ſunt, quippe quæ ex omni foliorum genere ad has operationes quam accommodatiſſima eſſe, experientia, fruſtraque in aliis multis tentata conamina, me tandem docuerunt.

Hæc ergo hactenus de *ipſa* foliorum duplicatorum *ſtructura*. De *partium* vero illarum, *duplicaturæ* inprimis, iſtius, *uſu*, conjecturas quaſdam feliciſſimo Illuſtris SOCIETATIS REGIÆ judicio peculiari quadam obſervatione, ne nimis jam prolixus ſim, ſubmittam.